

PERBANDINGAN PENGGUNAAN MODEL *STAD* DAN *JIGSAW* TERHADAP AKTIVITAS BELAJAR DAN PENGUASAAN MATERI

Cicilia Rina Fitriani¹, Tri Jalmo², Rini Rita T. Marpaung²
email: ciciliarinafitriani@yahoo.co.id HP: 087899661945

ABSTRAK

This study was aim to compare of *STAD* model and *Jigsaw* of learning activities and mastery of materials the student. This study design was *pretest-posttest* non equivalent group. Samples were VII_A and VII_B, chosen by *purposive sampling*. This research data the form of quantitative which obtained from the average value of test were analyzed by using t-test and U-test and qualitative data which obtained form the observation sheet of learning activities and questionnaire responses of students were analyzed descriptive. The results showed that the use of *STAD* model and *Jigsaw* was improve mastery of materials by students, but *Jigsaw* model (*N-gain* 68.94) was higher and significantly different than *STAD* (*N-gain* 59.17). Learning activities student was also improve with average 82 (*Jigsaw*) and 73 (*STAD*). Most students responded positively to use of *STAD* model and *Jigsaw*.

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbandingan model *STAD* dan *Jigsaw* terhadap aktivitas belajar dan penguasaan materi siswa. Desain penelitian *pretest-posttest* kelompok *non-equivalen*. Sampel penelitian siswa kelas VII_A dan VII_C, dipilih secara *purposive sampling*. Data penelitian berupa data kuantitatif yang diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U dan data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model *STAD* dan *Jigsaw* dapat meningkatkan penguasaan materi oleh siswa, namun penggunaan model *Jigsaw* (*N-gain* 68,94) lebih tinggi dan berbeda nyata dibandingkan *STAD* (*N-gain* 59,17). Aktivitas belajar siswa juga meningkat dengan rata-rata 82 (*Jigsaw*) dan 73 (*STAD*). Sebagian besar siswa memberikan tanggapan positif terhadap penggunaan model *STAD* dan *Jigsaw*.

Kata kunci : aktivitas belajar, ekosistem, *jigsaw*, penguasaan materi, *STAD*

¹ Student of Biology Education

² Teacher's staff

Pendahuluan

Pendidikan adalah setiap usaha, pengaruh, perlindungan, dan bantuan yang diberikan kepada anak tertuju kepada pendewasaan anak itu, lebih tepat membantu anak agar cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri (Langeveld, dalam Hasbullah, 2009: 2). Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Depdiknas, 2003: 1).

Dewasa ini, mutu pendidikan di Indonesia terbilang masih rendah (Tola: 2008). Rendahnya mutu pendidikan dapat dilihat dalam laporan studi Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2003. Untuk literasi Sains dan Matematika, peserta didik

usia 15 tahun berada di ranking ke 38 dari 40 negara peserta, bahkan untuk literasi membaca berada di posisi ke 39 (OECD, 2004). Pada tahun 2006 prestasi literasi membaca siswa Indonesia berada pada peringkat ke 48 dari 56 negara, literasi matematika berada pada peringkat ke 50 dari 57 negara, dan literasi sains berada pada peringkat ke-50 dari 57 negara (OECD, 2007). Pendidikan yang bermutu dapat dicapai dengan kegiatan pembelajaran yang bermutu, menekankan pada pembelajaran siswa yang aktif. Hasil belajar yang bermutu tidak diperoleh apabila dalam proses pembelajaran, siswa tidak ikut aktif karena siswa yang aktif dalam pembelajaran akan meningkatkan penguasaan materi.

Hasil belajar yang masih rendah juga terjadi di SMP Pangudi Luhur Bandar Lampung, diketahui bahwa guru dalam pembelajaran Biologi khususnya pada materi Ekosistem masih bersifat *teacher centered* dengan menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas saja. Hal ini berdampak terhadap aktivitas dan penguasaan materi oleh siswa. Aktivitas siswa menjadi rendah karena siswa tidak aktif dalam proses

pembelajaran yang berlangsung, sedangkan penguasaan materi oleh siswa menjadi tidak optimal sehingga secara tidak langsung dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Terdapat banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa diantaranya adalah STAD dan *Jigsaw*. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif dalam kelompok kecil, menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Slavin, 2009: 140). Sedangkan *Jigsaw* adalah suatu pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain di dalam kelompoknya (Arends dalam Ainy, 2000: 26).

Pendapat di atas diperkuat oleh penelitian- penelitian sebelumnya, yaitu Sulastri (2011: 31)

menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi pokok ekosistem oleh siswa. Selain itu, penelitian Yati (2008: 33) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep materi oleh siswa.

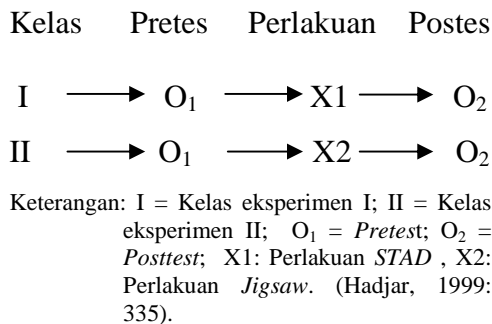
Oleh karena itu, peneliti tertarik mengetahui model pembelajaran kooperatif manakah yang cocok dan tepat terhadap materi ekosistem dengan membandingkan penggunaan model kooperatif STAD dengan *Jigsaw* terhadap aktivitas belajar dan penguasaan materi oleh siswa di SMP Pangudi Luhur Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/ 2013.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Pangudi Luhur Kota Bandar Lampung, semester genap 2013. Sampel penelitian dipilih dengan cara *purposive sampling* yaitu kelas VII_A sebagai kelas eksperimen I dan

kelas VII_C sebagai kelas eksperimen II.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretest-posttest* tak ekuivalen. Struktur desain penelitian yaitu:



Gambar 1. Desain penelitian

Data penelitian ini adalah data kuantitatif berupa penguasaan materi oleh siswa yang diperoleh dari nilai selisih antara nilai pretes dengan postes dalam bentuk *N-gain* dan dianalisis secara statistik dengan uji t dan uji *Mann whitney-U* (uji-U), serta data kualitatif berupa data deskripsi diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar siswa dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif.

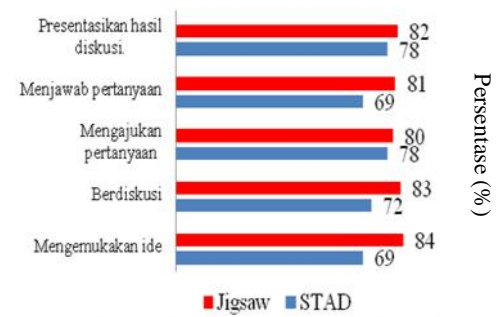
Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini berupa data aktivitas belajar, penguasaan materi,

dan tanggapan siswa terhadap perbandingan penggunaan model *STAD* dan *Jigsaw*.

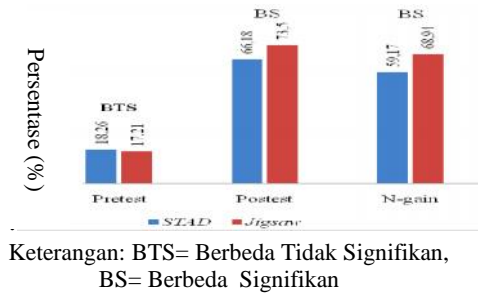
1. Aktivitas Belajar



Gambar 2. Aktivitas belajar siswa pada model *STAD* dan *Jigsaw*

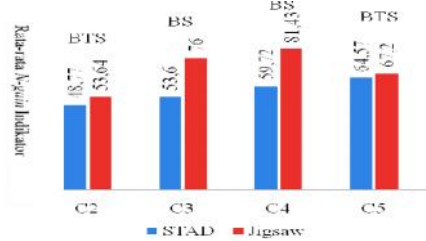
Gambar 2, diketahui bahwa aktivitas siswa yang menggunakan model *STAD* dan *Jigsaw* sama-sama mengalami peningkatan, tetapi rata-rata peningkatan aktivitas belajar pada *Jigsaw* lebih tinggi daripada *STAD*. Rata-rata aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *STAD* tertinggi dengan kriteria baik (78%) untuk aspek mengajukan pertanyaan dan mempresentasikan hasil diskusi sedangkan *Jigsaw* aspek kemampuan mengemukakan pendapat sebanyak (84%) dengan kriteria baik, kemudian yang terendah dengan aspek mengajukan pertanyaan sebanyak (74,50%) memiliki kriteria tinggi.

2. Penguasaan Materi



Gambar 3. Rata-rata nilai pretes, postes, dan *N-gain* siswa kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

Gambar 3, diketahui bahwa hasil uji normalitas terhadap nilai *pretest* penguasaan materi oleh siswa pada kedua kelas tidak berdistribusi normal. Sehingga dilanjutkan uji- U, hasilnya berbeda tidak signifikan. Rata-rata nilai *posttest* salah satu kelas tidak berdistribusi normal. Sehingga dilanjutkan uji-U, hasilnya kelas dengan model *STAD* berbeda signifikan dengan *Jigsaw*. Sedangkan rata-rata *N-gain* kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians sama (homogen), selanjutnya dianalisis dengan uji-t. Hasilnya menunjukkan *N-gain* pada kelas dengan model *STAD* berbeda signifikan dengan *Jigsaw*. Hal ini bermakna bahwa nilai postes dan *N-gain* pada model *Jigsaw* lebih tinggi daripada *STAD*.

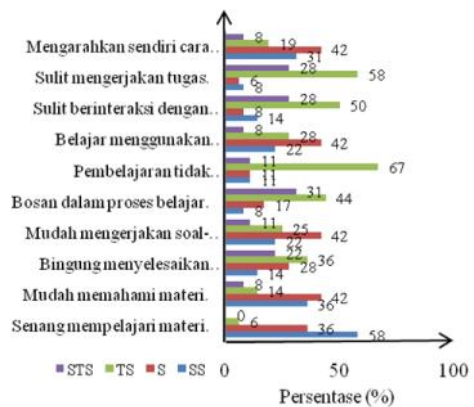


Gambar 4. Rata-rata *N-gain* Indikator Kognitif Siswa

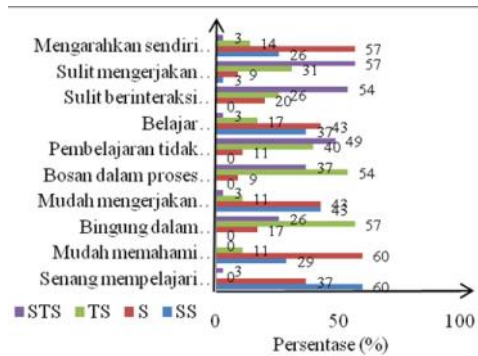
Gambar 4, diketahui bahwa rata-rata *N-gain* indikator C2 dan C5 pada model *STAD* dan *Jigsaw* berbeda tidak signifikan. Sedangkan rata-rata *N-gain* indikator C3 dan C4 model *STAD* berbeda signifikan dengan *Jigsaw*.

3. Angket Tanggapan Siswa

Angket pendapat siswa diberikan kepada siswa yang menggunakan model *STAD* dan *Jigsaw* untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *STAD* dan *Jigsaw*. Hasil dari angket tersebut adalah:



Gambar 5. Angket Tanggapan siswa yang menggunakan model *STAD*



Gambar 6. Angket Tanggapan siswa yang menggunakan model *Jigsaw*

Gambar 5 dan 6, sebagian besar siswa kedua kelas merasa senang mempelajari materi dengan model pembelajaran yang diberikan guru, namun model *Jigsaw* (97%) lebih banyak daripada *STAD* (94%). Selain itu siswa dengan model *Jigsaw* (80%) lebih mudah berinteraksi dengan teman daripada dengan *STAD* (78%), sehingga siswa pada model *Jigsaw* (86%) lebih mudah mengerjakan soal daripada *STAD* (64%). Sebagian besar siswa pada model *STAD* (73%) dan *Jigsaw* (83%) mampu mengarahkan sendiri cara belajarnya, sehingga sebagian besar siswa pada model *STAD* (64%) dan *Jigsaw* (83%) belajar dengan kemampuan sendiri dan siswa pada model *STAD* (78%) dan *Jigsaw* (89%) menyimpulkan bahwa pembelajaran yang diberikan guru berpengaruh terhadap penguasaan materi Ekosistem.

B. Pembahasan

Hasil penelitian dan analisis data dengan menggunakan uji t dan uji-U diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif *STAD* dan *Jigsaw* sama-sama meningkatkan penguasaan materi siswa secara signifikan (Gambar 3). Hal ini terjadi karena dalam model *STAD* dan *Jigsaw* memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif bekerjasama dalam kelompok (Gambar 2). Meningkatnya aktivitas siswa menyebabkan penguasaan materi siswa pun meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Sulastri (2011: 31) bahwa penggunaan model pembelajaran *STAD* dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan materi pokok Ekosistem oleh siswa. Selain itu, sejalan dengan penelitian Yati (2008: 33) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* dapat meningkatkan aktivitas dan penguasaan konsep materi oleh siswa.

Merujuk pada gambar 3, hasil uji-t₁ kedua kelas memiliki rata-rata *N-gain* yang berbeda signifikan. Hal ini didukung dengan hasil uji t₂ rata-rata *N-gain* pada kelas yang menggunakan model *Jigsaw* lebih

tinggi daripada *STAD*. Hal ini terjadi karena model *Jigsaw* saat proses pembelajarannya lebih menekankan kepada tanggung jawab pribadi sebagai kelompok ahli yang harus menguasai dan mengajarkan serta memberikan pemahaman materi yang telah ia pelajari kepada teman kelompok yang lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Lie (dalam Amri dan Ahmadi, 2010: 95) bahwa *Jigsaw* ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri dan pembelajaran orang lain.

Perbedaan penguasaan materi oleh siswa yang menggunakan model *STAD* dengan *Jigsaw* dikarenakan perbedaan peningkatan aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung, rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas dengan model *Jigsaw* (82%) lebih tinggi daripada dengan *STAD* (73%) (Gambar 2). Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* lebih tinggi terhadap peningkatan penguasaan materi Ekosistem daripada *STAD* karena dalam *Jigsaw* siswa lebih aktif dan mampu mengembangkan kemampuannya sendiri. Hal ini didukung pernyataan

Isjoni (2010: 54) bahwa model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang mengaktifkan seluruh siswa dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi maksimal.

Dalam pembelajaran, model *STAD* maupun *Jigsaw* diawali dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS dan LKK. Untuk menjawab dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan dalam LKS dan LKK siswa dituntut bekerjasama dan berdiskusi dalam kelompok serta mengemukakan pendapat yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Aspek mengemukakan pendapat/ ide dan berdiskusi kelompok dalam mengerjakan LKK pada siswa yang menggunakan model pembelajaran *STAD* ber kriteria cukup sedangkan *Jigsaw* ber kriteria tinggi (Gambar 2). Hal ini karena siswa yang menggunakan model *Jigsaw* saat kegiatan bekerjasama dan berdiskusi kelompok asal semua anggota kelompok aktif mengungkapkan ide atau pendapatnya yang menjadi tanggung jawabnya saat berdiskusi dalam kelompok ahli, serta dituntut

untuk bertanggung jawab menguasai materi tugas bagiannya dalam kelompok ahli dan menjelaskan dalam kelompok asal. Sehingga ketika mengemukakan pendapat siswa saling mengajari, menjelaskan dan mendengarkan secara bergantian dengan didukung kerjasama yang baik antar siswa dalam kelompok maka menjadikan siswa lebih memahami dan menguasai materi yang dipelajari. Seperti pendapat Lie (dalam Wena, 2009: 189) mengatakan bahwa proses belajar lebih bermakna jika siswa dapat saling mengajari.

Pada kelas yang menggunakan model *STAD*, dalam kerja kelompok mengerjakan LKS siswa mendapat bagian tugas yang sama dan bekerja selalu dalam kelompoknya. Akibatnya, kerjasama siswa dengan model *STAD* dalam mengerjakan LKS berkriteria cukup karena tidak semua siswa aktif dalam kerjasama dalam kelompok walaupun guru telah memberikan motivasi kepada siswa agar seluruh siswa dalam kelompok terlibat aktif dalam kerja kelompok.

Selanjutnya siswa melakukan diskusi kelas setelah selesai diskusi kelompok dengan cara memberikan kesempatan setiap kelompok untuk

mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, sedangkan siswa dalam kelompok lain dituntut untuk aktif mengajukan pertanyaan kepada penyaji. Aktivitas mempresentasikan hasil diskusi pada siswa yang menggunakan model *STAD* dan *Jigsaw* berkriteria tinggi (gambar 2). Saat siswa kelompok penyaji mempresentasikan hasil diskusinya, siswa kelompok lain memperhatikan dan menyiapkan pertanyaan untuk ditanyakan pada kelompok penyaji. Dalam aktivitas mengajukan pertanyaan, siswa dengan model *Jigsaw* (79%) lebih aktif daripada *STAD* (78%). Hal ini menunjukkan rasa ingin tahu siswa dengan model *Jigsaw* lebih dalam terhadap materi yang dipelajari daripada siswa dengan model *STAD*, selain itu kualitas pertanyaan yang diajukan siswa juga baik. Berikut contoh pertanyaan yang diberikan oleh siswa dengan menggunakan model *Jigsaw* (Mona Silvia):

“Seperti yang anda jelaskan tadi bahwa tumbuhan tali putri dengan tanaman pagar merupakan pola interaksi simbiosis parasitisme. Termasuk pola interaksi apakah tumbuhan benalu yang menempel pada pohon sawo? Kenapa?”

Komentar: Pertanyaan siswa di atas baik karena pertanyaannya sesuai dengan materi yang dipelajari. Selain itu, pertanyaan

tersebut menunjukkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dibahas.

Siswa dengan model *STAD* juga memiliki pertanyaan cukup baik meskipun rata-rata aktivitas mengajukan pertanyaannya lebih rendah daripada *Jigsaw*. Berikut contoh pertanyaan siswa dengan model *STAD* (Yolandita Romauli):

“Seumpama katak pada rantai makanan yang anda persentasikan dihilangkan, menurut anda apa yang akan terjadi?”

Komentar: Pertanyaan siswa di atas baik karena pertanyaannya sesuai dengan materi yang dipelajari. Selain itu, pertanyaan tersebut menunjukkan rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dibahas.

Selain aktivitas mengajukan pertanyaan siswa dituntut aktif menanggapi/menjawab pertanyaan. Aktivitas menjawab pertanyaan siswa dengan model *STAD* berkriteria sedang sedangkan *Jigsaw* berkriteria tinggi, sama dengan aktivitas mengajukan pertanyaan (Gambar 2). Berikut contoh jawaban siswa menggunakan model *Jigsaw* (Rhahma Nurbaiti) :

“Tumbuhan benalu yang menempel pada pohon sawo juga termasuk pola interaksi simbiosis parasitisme karena tumbuhan benalu tidak hanya menempel pada pohon sawo saja tetapi juga mengambil sari-sari makanan dari pohon sawo yang lama-kelamaan membuat pohon sawonya mati.”

Komentar: Jawaban siswa di atas baik karena jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Pemaparan jawaban juga diberikan oleh siswa pada model *STAD* (Endrimon Pakpahan) sebagai berikut:

“Kemungkinan yang terjadi apabila katak dihilangkan adalah jumlah belalang akan meningkat karena tidak ada pemangsanya. Sebaliknya jumlah ular akan berkurang karena tidak ada makanan. Yang terjadi berikutnya adalah belalang pun akan banyak yang mati karena jumlah rumput tidak bisa memenuhi kebutuhan makan belalang yang jumlahnya bertambah banyak.”

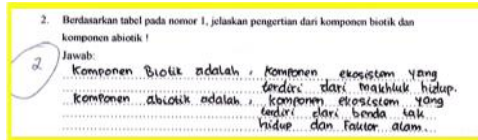
Komentar: Jawaban siswa di atas baik karena jawaban yang diberikan sesuai dengan pertanyaan yang diberikan.

Perbedaan penguasaan materi oleh siswa dengan model *STAD* dan *Jigsaw* didukung juga dengan hasil uji *N-gain* untuk tiap indikator aspek kognitif yang mengalami perbedaan peningkatan (Gambar 4).

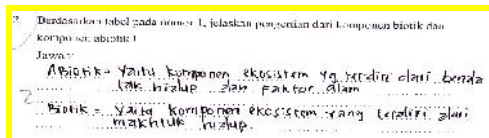
Peningkatan ini dikarenakan tingginya aktivitas diskusi dan kerjasama siswa dalam kelompok (Gambar 2), selain itu siswa telah dilatih untuk memahami dan menguasai soal-soal dalam LKS yang mencakup indikator kognitif C2 sampai C5.

Hasil uji *N-gain* untuk indikator C2 pada model *STAD* dan *Jigsaw* menunjukkan bahwa rata-rata *N-gain* aspek kognitif C2 kedua kelas berbeda tidak signifikan (Gambar 4). Hal ini karena sebelum diberi

perlakuan, penguasaan aspek kognitif C2 oleh siswa kedua kelas memang sudah terbilang cukup, sehingga tidak ada peningkatan yang begitu berarti. Berikut ini contoh LKS yang mendukung C2 (Gambar 7 dan 8):



Gambar 7. Contoh jawaban siswa indikator C2 (LKS model STAD part1)



Gambar 8. Contoh jawaban siswa indikator C2 (LKS model Jigsaw part 1)

Komentar: Jawaban pada Gambar 7 dan 8 untuk indikator C2 dengan skor dua pada kedua kelas menunjukkan bahwa siswa pada kelas STAD maupun jigsaw telah mampu menjelaskan pengertian komponen biotik dan abiotik.

Hasil uji N-gain indikator C3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara model STAD dengan Jigsaw (Gambar 4). Rata-rata N-gain indikator C3 pada model Jigsaw lebih tinggi daripada STAD. Hal ini terjadi karena siswa pada model Jigsaw lebih aktif dalam berdiskusi dan berkerjasama, siswa lebih mampu menyelesaikan dan menguasai soal-soal yang termasuk indikator C3 dalam LKS. Menurut Kosasih (dalam Isjoni, 2010: 19)

pembelajaran kooperatif membina dan meningkatkan serta mengembangkan potensi diri siswa sekaligus memberikan pelatihan hidup senyatanya. Berikut jawaban LKS siswa menggunakan model STAD dan Jigsaw aspek kognitif C3 (Gambar 9 dan 10):

a) Berdasarkan pengamatan gambar di atas, bagaimanakah interaksi yang terjadi antar organisme tersebut? Lengkapi tabel di bawah ini!

No	Nama Organisme yang saling berinteraksi	Interaksi yang terjadi (Tuliskan apa yang diperoleh masing-masing makhluk hidup dalam interaksi tersebut)	Pola interaksi
a	Bunga anggrek dan lebah	Bunga anggrek mendapat bantuan penyerbukan dari lebah. Lebah mendapat nektar dari bunga anggrek.	Simbiosis mutualisme
b	Bunga anggrek dan pohon akasia	Bunga anggrek mendapat bantuan penyerbukan dari pohon akasia. Pohon akasia mendapat bantuan penyerbukan dari bunga anggrek.	Simbiosis mutualisme
c	Tali putri dan tanaman pagar	Tali putri mendapat nutrisi dari tanaman pagar. Tanaman pagar tidak mendapat manfaat dari tali putri.	Parasitisme
d	Burung hantu dan tikus	Burung hantu mendapat makanan dari tikus. Tikus tidak mendapat manfaat dari burung hantu.	Predasi
e	Ayam jantan dan ayam betina	Ayam jantan dan betina saling berinteraksi untuk menghasilkan keturunan.	Kompetisi

Gambar 9. Contoh jawaban siswa indikator C3 (LKS model STAD part 2)

a) Berdasarkan pengamatan gambar di atas, bagaimanakah interaksi yang terjadi antar organisme tersebut? Lengkapi tabel di bawah ini!

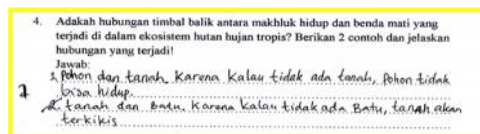
No	Nama Organisme yang saling berinteraksi	Interaksi yang terjadi (Tuliskan apa yang diperoleh masing-masing makhluk hidup dalam interaksi tersebut)	Pola interaksi
a	Bunga anggrek dan lebah	Bunga anggrek mendapat bantuan penyerbukan dari lebah. Lebah mendapat nektar dari bunga anggrek.	Simbiosis mutualisme
b	Bunga anggrek dan pohon akasia	Bunga anggrek mendapat bantuan penyerbukan dari pohon akasia. Pohon akasia mendapat bantuan penyerbukan dari bunga anggrek.	Simbiosis mutualisme
c	Tali putri dan tanaman pagar	Tali putri mendapat nutrisi dari tanaman pagar. Tanaman pagar tidak mendapat manfaat dari tali putri.	Parasitisme
d	Burung hantu dan tikus	Burung hantu mendapat makanan dari tikus. Tikus tidak mendapat manfaat dari burung hantu.	Predasi
e	Ayam jantan dan ayam betina	Ayam jantan dan betina saling berinteraksi untuk menghasilkan keturunan.	Kompetisi

Gambar 10. Contoh jawaban siswa indikator C3 (LKS kelompok model Jigsaw part 2)

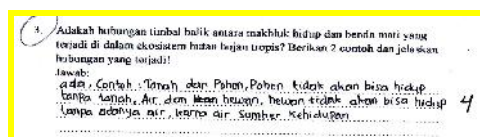
Komentar : jawaban siswa pada Gambar 9 masih kurang lengkap dan memperoleh skor tidak maksimal. Berbeda dengan jawaban pada gambar 10 sudah lengkap dan memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu mengaplikasikan ilmu pengetahuan ke dalam suatu permasalahan mengenai interaksi yang terjadi antar organisme secara keseluruhan.

Hasil uji N-gain indikator C4 terdapat perbedaan signifikan antara model pembelajaran STAD dengan Jigsaw (Gambar 4). Lungren (dalam Trianto, 2010: 64) menyatakan

keterampilan kooperatif yaitu memperluas konsep, membuat kesimpulan dan menghubungkan pendapat-pendapat dengan topik tertentu. Hal ini karena adanya perbedaan aktivitas siswa dalam berdiskusi mengerjakan LKK pada kelas yang menggunakan model *STAD* (72%) lebih rendah daripada model *Jigsaw* (83%). Sehingga kemampuan analisis siswa dapat tergali. Hasil ini dapat dilihat dari jawaban LKS siswa indikator C4 yang menggunakan model *STAD* (gambar 11) dan *Jigsaw* (gambar 12).



Gambar 11. Contoh jawaban siswa indikator C4 (LKS model *STAD* pert 1)

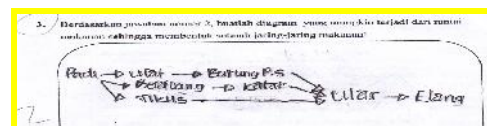


Gambar 12. Contoh jawaban siswa indikator C4 (LKK ahli model *Jigsaw* pert1)

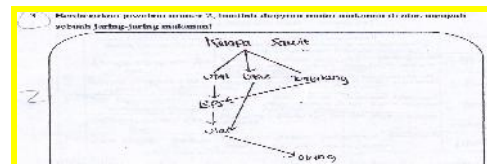
Komentar: jawaban siswa pada gambar 11 masih kurang lengkap dan memperoleh skor tidak maksimal. Jawaban siswa pada gambar 12 memperoleh skor maksimal, karena jawaban tersebut menunjukkan bahwa siswa telah mampu menganalisis hubungan timbal balik antar komponen ekosistem dengan tepat dan jelas.

Selain itu, hasil uji *N-gain* indikator C5 ternyata tidak berbeda signifikan antara model pembelajaran

STAD dengan *Jigsaw* (Gambar 4). Menurut Davidson (dalam Trianto, 2010: 62) implikasi positif pembelajaran kooperatif yaitu kelompok kecil membentuk suatu forum di mana siswa menanyakan pertanyaan, mendiskusikan pendapat, belajar dari pendapat orang lain, memberikan kritik yang membangun dan menyimpulkan penemuan mereka. Berikut contoh jawaban siswa indikator C5 pada kelas yang menggunakan model *STAD* (gambar 13) dan *Jigsaw* (gambar 14).



Gambar 13. Contoh jawaban siswa indikator C5 (LKS model *STAD* pert 2)



Gambar 14. Contoh jawaban siswa indikator C5 (LKS asal model *Jigsaw* pert 2)

*Komentar : jawaban siswa pada gambar 11 dan 12 sama-sama memperoleh skor maksimal, karena jawaban menunjukkan bahwa siswa pada model *STAD* dan *Jigsaw* telah mampu mengevaluasi suatu jaring-jaring makanan dari beberapa rantai makanan.*

Aktivitas dan jawaban siswa yang berbeda pada kedua kelas menimbulkan tanggapan yang

berbeda pula. Berdasarkan data angket tanggapan siswa yang disajikan pada Gambar 5 dan 6, menunjukkan bahwa sebagian besar siswa yang menggunakan model *STAD* dan *Jigsaw* sama-sama memberikan tanggapan positif. Akan tetapi siswa yang menggunakan model *Jigsaw* lebih banyak daripada *STAD*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa perlakuan yang dilakukan pada kedua kelas membuat sebagian besar siswa yang menggunakan model *STAD* dan *Jigsaw* merasa senang mempelajari materi Ekosistem, lebih mudah memahami materi, dan lebih mudah mengerjakan soal-soal yang diberikan oleh guru (Gambar 5 dan 6). Akan tetapi masih terdapat sebagian kecil siswa pada kelas *STAD* (6%) dan *Jigsaw* (3%) yang merasa tidak senang mempelajari materi dengan model pembelajaran yang diberikan oleh guru.

Selain itu, persentase siswa yang menggunakan model *STAD* yang merasa sulit berinteraksi dengan juga lebih besar dari *Jigsaw* (Gambar 5 dan 6), sehingga siswa dengan model *STAD* tidak belajar menggunakan kemampuan sendiri dan merasa

bosan dalam pembelajaran. Meski demikian sebagian besar siswa yang menggunakan model *STAD* dan *Jigsaw* tidak setuju bahwa pembelajaran yang diberikan oleh guru tidak berpengaruh terhadap penguasaan materi Ekosistem (Gambar 5 dan 6).

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara penguasaan materi pokok ekosistem oleh siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dengan *Jigsaw*, penguasaan materi pada materi pokok ekosistem oleh siswa yang diajar melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dibandingkan *STAD*, dan aktivitas belajar siswa selama pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* mengalami peningkatan lebih rendah dibandingkan dengan *Jigsaw*.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan bahwa: Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *STAD* dan *Jigsaw* dapat digunakan oleh guru Biologi sebagai

alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas belajar dan penguasaan materi oleh siswa pada materi pokok Ekosistem, dalam menentukan waktu pengerjaan soal hendaknya mempertimbangkan kemampuan siswa dalam menjawab soal sehingga alokasi waktu pada kegiatan pembelajaran tidak menyimpang dari RPP yang sudah dirancang, dan peneliti lain yang akan menerapkan model *STAD* atau *Jigsaw*, hendaknya terlebih dahulu mengajar materi lain dengan model tersebut sehingga siswa tidak merasa bingung dan banyak bertanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainy, C. 2000. *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dalam Pengajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Tesis. Program Pascasarjana Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Amri dan Ahmadi. 2010. *Konstruksi Pengembangan Pembelajaran*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Depdiknas. 2003. *Undang- Undang Sistem Pendidikan nasional Nomor 20 tahun 2003*. <http://www.inherent-dikti.net/files/sisdiknas.pdf>. Download: 02 Februari 2013, 05.10 WIB.
- Hadjar. 1999. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*. Grasindo. Jakarta.
- Hasbullah. 2009. *Dasar-dasar Ilmu Pendidikan Edisi Revisi7*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Isjoni. 2010. *Cooperative Learning*. Alfabeta. Bandung.
- OECD. 2004. Learning for tomorrow's world: First results from PISA 2003. OECD. Paris, France.
- _____. 2007. PISA 2006 science competencies for tomorrow's world. Volume 1. OECD. Paris, France.
- Slavin, R. 2009. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik (Edisi Terjemah)*. Nusa Media. Bandung
- Sulastri, E. 2011. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Divisions) Terhadap Aktivitas dan Penguasaan Materi Pokok Ekosistem"* (Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Padangcermin Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011). Skripsi. FKIP. Jurusan PMIPA. Pendidikan Biologi. Unila. Bandar Lampung.
- Tola, B. 2008. Peningkatan mutu pendidikan melalui UN. Makalah yang Disampaikan dalam Diskusi Publik KAHMI "Tantangan Peningkatan Mutu Pendidikan Nasional", tanggal 9 Mei 2008.

- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Kencana. Jakarta.
- Wena, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Yati, E. 2008. *Peningkatan Aktivitas dan Penguasaan Konsep Menggunakan Metode Kooperatif tipe Jigsaw*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Jurusan Pendidikan MIPA. Program Studi Pendidikan Biologi. Unila. Bandar Lampung.